

# BEST AVAILABLE COPY

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-092316

(43)Date of publication of application : 27.04.1987

(51)Int.Cl.

H01L 21/30

G03F 7/16

(21)Application number : 60-231161

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 18.10.1985

(72)Inventor : SAKIYAMA KAZUYUKI

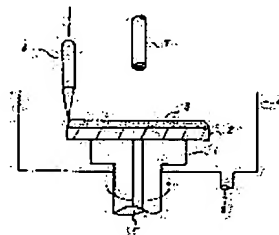
OGAWA SEIICHI

ASHIDA SAKICHI

### (54) APPLICATOR FOR PHOTO-RESIST

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To remove a resist protruding in the periphery of a substrate mechanically and positively, and to form a proper photo-resist film by spraying compressed air or nitrogen gas against the peripheral section of the substrate during revolution after dropping the photo-resist. **CONSTITUTION:** A substrate 2 on which an electrode thin-film is formed is sucked onto a rotating spinner 1 by a vacuum suction hole 5. A resist is dropped from a nozzle 7 for supplying the resist, and the spinner is turned. A gas is sprayed against the peripheral section of the substrate 2 from a nozzle 6 for ejecting compressed air or nitrogen gas at that time, thus removing the extra swelling of the resist. Accordingly, a proper photo-resist film is shaped.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-92316

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>H 01 L 21/30  
G 03 F 7/16

識別記号

庁内整理番号

Z-7376-5F  
7124-2H

⑭ 公開 昭和62年(1987)4月27日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 ホトレジスト塗布装置

⑯ 特 願 昭60-231161

⑰ 出 願 昭60(1985)10月18日

⑱ 発 明 者 崎 山 和 之 美濃加茂市加茂野町471番地 株式会社日立製作所岐阜工場内

⑲ 発 明 者 小 川 誠 一 美濃加茂市加茂野町471番地 株式会社日立製作所岐阜工場内

⑳ 発 明 者 芦 田 佐 吉 美濃加茂市加茂野町471番地 株式会社日立製作所岐阜工場内

㉑ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉒ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

## 明 細 書

1 発明の名称 ホトレジスト塗布装置

2 特許請求の範囲

回転するスピナ上に電極用薄膜を形成した基板を吸着しホトレジスト膜を形成するホトレジスト塗布装置において、ホトレジスト滴下後の回転中に基板の周辺部に圧縮した空気又は真空ガスを吹き付ける機構を設けたことを特徴とするホトレジスト塗布装置。

3 発明の詳細な説明

〔発明の利用分野〕

本発明はSAWデバイスの電極形成工程において、特に適正なホトレジスト膜形成を可能とする装置に関するものである。

〔発明の背景〕

従来の装置は、実開59-67930号公報に記載のようにレジスト滴下後の回転中の基板裏面にアセトン等のレジスト溶剤液を噴出し、周辺部のレジスト盛り上がりを除去する装置となっていた。しかし本装置の場合、レジスト溶

剤液(噴霧中のもの)の管理を十分に行なわないと基板表面のレジスト膜をも溶解してしまう欠点があった。

〔発明の目的〕

本発明の目的は、基板周辺部で盛り上がりのない適正なホトレジスト膜形成を容易に可能とする装置を提供することにある。

〔発明の概要〕

ホトレジスト溶剤液を用いた化学的除去に対し、圧縮した空気又は真空ガスにより機械的に直接吹き飛ばすことでレジスト盛り上がりを除去する。

〔発明の実施例〕

以下、本発明の一実施例を図により説明する。電極薄膜を形成した基板2は回転スピナ1上に真空吸着孔5により吸着される。その後レジスト供給用ノズル7よりレジストが滴下されスピナが回転する。この時、基板周辺部に圧縮空気又は真空ガス噴出用ノズル6よりガスを噴きつけて、レジストの盛り上がりを除去する。

尚、不要となったレジストは排出管 8 により外部に出される。又、周囲のカップ 4 は飛散したレジストが反射しない構造とする。

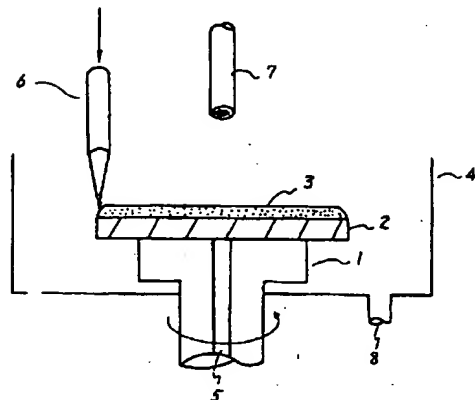
〔発明の効果〕

本発明によれば、基板周辺に盛り上がるレジストを機械的に確実に除去できる為、基板とホトマスクとの密着性の向上およびレジスト欠けによる異物発生を防止できるので歩留り向上の効果がある。

4 図面の簡単な説明

図は本発明によるホトレジスト塗布装置の一実施例を示す断面図である。

- 1 … 回転スピナ、 2 … 基板、
- 3 … ホトレジスト、 4 … カップ、
- 5 … 真空吸着孔、
- 6 … 圧縮空気又は窒素ガス噴出ノズル、
- 7 … レジスト供給用ノズル、
- 8 … 排出管。



代理人弁理士 小 川 勝 男